Q. B. V.

RECTORE MAGNIFICENTISSIMO

SERENISSIMO PRINCIPE REGIO AC DOMINO

DN. FRIDERICO AVGVSTO,

ELECTORAT. SAXON. HEREDE, ET RELIQVA.

DISSERTATIONEM MEDICAM

DE

EMBRYONE IN OVVLO ANTE CONCEPTIONEM PRAEEXISTENTE,

Consensu Gratiosi Medicorum Ordinis

In

Illustri ad Albim Academia

PRAESIDE

ADAMO BRENDELIO,

Phil. et Med. D. eiusdemqve P. P. Extr.

modeste exponet

AVCTOR RESPONDENS

IO. LVD. HANNEKENIVS,

Giessa Hessus.

Pridie Kal. Mart. cIↄ Iↄ ccIII.

IN AVDITORIO MEDICO,

horis statis.

VITEMBERGAE, Praelo CHRISTIANI GERDESII.

Parenti ſuo pie devenerando

DOMINO

PHILIPPO LUDOVICO HANNEKENIO,

S.Sanct.Theol.Doct.et Profeſſ.Publ.
Conſiſtoriiqve Regii et Electoralis
Aſſeſſori etc.

DISSERTATIONEM HANC

ea, qva par eſt, animi ſubmisſione
conſecrat



Filius obſeqventisſimus

IO. LUD. HANNEKENIUS.



DE EMBRYONE IN OVVLO ANTE CONCEPTIONEM PRAEEXISTENTE.

I.



Vm unam, eandemqve, et conſtantem operandi rationem in generandis corporibus natura ſervat, tum praecipue illud artificium admiratione dignum eſt, qvo in minimis utitur, eaqve ſingulari, et exqviſito artificii genere effingit, ac elaborat, et concinne, apteqve coagmentat. Non enim ſolum ingentes moles ſola minimorum compage erigit, et non edocta, nulloqve uſa magiſtro, cuncta, qvibus

bus opus eſt, facit, ſed etiam admirabilem corporis noſtri fabricam, qvae incredibilem divini operis vim teſtatur, ſola minimarum partium coagmentatione componit, ac tanqvam organum, ſeu inſtrumentum ex mille conflatum organis, mathematici ordinis lege diſpoſitis, architectatur. Hoc dum nobiſcum expendimus, praepotentis Dei ſapientiam perſpicimus, et admiramur, qvod, cum opifices in excitandis machinis praevio operis apparatu ſingulas ſeorſim partes effingant, et perpoliant, ita, ut illas ſeparatas prius intueamur, qvas poſtmodum concinnant, in compagemqve redigunt, ille omnes machinae corporeae partes ſimul conſtruxerit, ut in ovo ipſo iam excitatum miremur corpuſculum, et expectare emergentem, eamqve ſucceſſivam partium evolutionem, et manifeſtationem non cogamur. Qvod etiam divinus Senex ſuo iam tempore intellexit, dum *L. de Loc. in Hom.* ita ſcribit: *Corpus porro ipſum ſibi ipſi idem ac ſimile eſt, et ex iisdem compoſitum eſt. Similiter autem habet et parvas et magnas partes, itemqve infernas et ſupernas. Et ſi qvis minimam corporis partem acceptam male afficere velit, totum corpus affectionem ſentiet, qvaliscunqve tandem ea fuerit: propterea qvod minima corporis pars omnia habet qvaecunqve et maxima.* Atqve hoc ſolertis naturae artificio maxime in minimis opus eſt, qvae cum *plerumqve*, ut ſcite ait *Harveus, veluti in alta nocte et tenebris involuta latent, ac ſubtilitate ſua non minus ingenii, qvam oculorum aciem eludunt. Exercitat. de Generat. XIV.* tum ſolo ſaepe analogiſmo patent, et ex ſimplicioribus machinis, melius in oculos incurrentibus, illorum retexere fabricam,

cam, et emergentem cognoſcere ortum cogimur. Natura enim maximum in generando et corrumpendo laborem impendit, et qvid in illis efficere poſſit, experitur, ut intelligamus, magnam eſſe ſuorum operum excellentiam et multitudinem. Qvam in rem eleganter, ut multa, *Hippocrates: Generari*, inqvit, *et perire, ſive corrumpi, idem eſt. Idem eſt commiſceri, et ſecerni. Generari idem eſt qvod commiſceri. Perire, corrumpiqve, ac minui, idem eſt, qvod ſecerni: unumqvodqve ad omnia, et omnia ad unum qvodqve idem ſunt. L. I. de Diaet.* Enim vero qvaevis mixtio, ac excluſio in minimis peragitur meatibus, qvi tam exigui ſaepe ſunt, ut tantum abeſt, ut illorum fabricam, opticis etiam adiuti inſtrumentis, iisqve exqviſitisſimis, cognoſcere, ut ne animo qvidem illam, et ratione recte complecti, ac comprehendere qveamus, qvoniam omnia, qvae naſcuntur, et intereunt, e ſangvine, ex innumerabilibus, iisqve minimis, et varia indole, ac mole praeditis particulis, conflato, ortum ducunt, qvae dum, intercedente ſolutione, ſui iuris facta ſunt, ſolo motu, et figura vim ſuam exerunt, ſed aliis adhuc permiſta, confuſaqve, ope minimi huiusmodi meatus ſegregantur, et manifeſta fiunt, vel generantur. Qvem operandi modum pariter in mixtione natura tenet, qva, minimis in motum actis, ea, qvae antea coniuncta et connexa erant, dividuntur, et mutuo occurſu ac coniunctione facta, iterum alia ratione combinantur, et tam intime aptantur, ut, nova excitata compage, in novum corpus abeant, et alias, qvibus antea deſtituebantur, qvalitates, viresqve conſeqvantur, qvae tam miros ſaepe edunt effectus, qvales ab his

vix expectaveris, ut intelligi posſit, tam exiguis, qvam ingentibus naturam ſua munera contuliſſe, qvae, qvando ab officio ſuo ceſſant, aut alio qvocunqve modo iniuriis afficiuntur, tota animalis harmonia concutitur, et proficiſcentes inde doloris motus univerſum corpus laceſſunt, atqve labefactant.

II.

Exqviſitum autem hoc artificii genus, qvo natura in minimis utitur, difficilius qvidem mente complectimur, qvam ipſi accidit, qvae qvippe unam, et magis ſimplicem operandi normam in conſtruendis viventium corporibus adhibet, eamqve *Hippocrates L. de Carne*, aliqvo modo adumbraſſe videtur. Evidentius autem illam in animalibus cognoſcimus, in qvibus varias fiſtulas, per qvas ſucci eunt, redeuntqve, artificioſisſime fabrefecit, et alias addidit, easqve diverſisſimas, qvae et ſumma conſenſione conſpirant, et eo ſpectant omnes, ut machinam hanc hydraulico-pnevmaticam in tantum exornent, et illuſtrent, in qvantum illius dignitas, et partium, ex qvibus coaluit, amplitudo, actionumqve, qvibus perfungitur, multitudo et admirabilitas, intelligi poteſt. Hanc igitur operandi regulam et normam naturae ſatis, abundeqve ex praeſenti Diſſertatione perſpiciemus, ex qva apparebit, perpetuo minimorum operam naturam adhibere, eamqve omnia futuri foetus rudimenta, et partes omnes in ovulo materno ante conceptionem delineaſſe, et effinxiſſe; qvae, recepto liqvoris maſculi elatere, vitam et germinationem incoant, in foetumqve abeunt, qvi motu et pulſatione corculi

culi tanqvam machinae, ſuccis in orbem per corpuſculum agendis deſtinatae, ſemet prodit, et ſenſim ſolideſcens, ac incrementum capiens, partes omnes magis explicat, hominisqve formam induit, qvia ex hominibus ortum duxit.

III.

Qvod ut re ipſa conſtet, et ad propoſitum noſtrum, qvod divini Numinis auſpicio ſuſcepimus, veniamus, principio de utero, in qvo feruntur homines, pauca pro inſtituti, in qvo verſamur, ratione exponi intereſt. Hunc natura in hypogaſtrio, ac ea praecipue cavitate, qvam pelvim vocant, inter veſicam et inteſtinum rectum, poſuit, *ut homines*, qvemadmodum *Blancardus* ait, *ex fragili, et peritura materia inter ſtercus, et urinam nati, et in terram, ac cinerem reſolvendi, vilis et abiectae ſuae conditionis memores, ſuperbiae alas domitterent; Anatom. reform. c. 28.* et lateribus ſuis opera qvatuor ligamentorum, latorum aeqve ac teretium, osſibus ilei et pubis alligavit, ut ſuſpenſus in ſitu recte teneatur. In utroqve autem ſphaerici ſui fundi latere duo foramina exſculpta, in fiſtulas oblongas, ac teretes, qvas tubas Fallopianas appellant, ſpectantia, deprehendimus, quae ab utero progreſſae, ductu nonnihil anfractuoſo, et capreoli modo ſe criſpante, feruntur, dum non procul a teſtibus latius ſemet explicant, atqve in in inſignem hiatum, fimbriasqve muſculoſas deſinunt. Ipſe autem uterus inſtructus eſt fibris muſculoſis, qvae modo recto, modo transverſo, modo obliqvo ductu excurrunt, qvorum beneficio extendi pariter in ampliorem

pliorem molem, ac contrahi rurſus poteſt. Per illum etiam copioſisſima vaſa diſſeminantur, qvae tortuoſum admodum atqve anfractuoſum ingreſſa iter, undiqvaqve illius ſubſtantiam perreptant, ac mutuis inoſculationibus coniunguntur. Vteri vero lateribus accumbunt teſtes ſeu ovaria, qvae veſiculis lympha turgidis, ac ſinibus et vaſculis ſuis inſidentibus, referta, ramulis vaſorum ſpermaticorum, nervulisqve miris plexibus irrigantur. Qvi qvidem ovariorum ſitus foecundandis ovulis apprime ſervit, propterea qvod propius abſunt a matrice, adeoqve genitura virilis ſeu per tubas Fallopianas, qvod *Graaſio* viſum eſt, *de Organ. mulier. c.* *14.* ſeu cum circuitione ſangvinis, ut *Bartholino* placet, *Epiſt. de Ovar. muliebr.* ſeu per poroſam uteri ſubſtantiam, ut *CL. Bohnius* cenſet, *Progym. 1.* deferri facilius ad ovaria poteſt. Vnde nihil affert *Bartholinus*, qvando ovaria eum in finem in cavo abdominis collocata eſſe arbitratur, ut eo melius, expeditiusqve ſemen, ad generandam prolem neceſſarium, conficiant, in agrumqve muliebrem ſpargant. *Anat. Reform. L. I. c. 26.*

IV.

Qvum igitur ovaria prima foetus incunabula ſint, in iisqve multa mirabiliter effecta deprehendamus, non alienum erit ab inſtituto, illorum fabricam accuratius perſeqvi, ut eo melius ingreſſum decurrere ſpatium qveamus. Ovaria igitur, qvemadmodum ſupra ſignificavimus, non procul ab utero ſedem ſuam adepta ſunt, et non unam, eandemqve in omnibus figuram, et molem obtinent. Nam in aetate florentibus, ac cetera ſanis, neqve magnitudine, neqve parvitate nocent, in prove-

provectioribus vero et morbis confectis, minora fiunt, ut fere oculorum obtutum, et aciem effugiant, atqve eludant. Vid. *Graaf de Organ. mulier. l. c.* Ipſa vero interior ovariorum ſubſtantia ex materia ſubalbida, ac multis membranulis, fibrillisqve laxa et reticulari ſerie devinctis, diſtincta, coaluit, qvae in intercapedine ſua plurimos folliculos ovales, racematim diſpoſitos, qvos vaſa ſangvinea iucundo perreptant ſpectaculo, comprehendunt. Nam ſurculi arteriarum, ex hypogaſtricis, et ſpermaticis progerminantium, flexuoſo, valdeqve anfractuoſo itinere decurrunt, ac in varios cincinnos, qvi vitium pampinos aemulantur, implicatos convolutosqve ductus abeunt, ac mutuis, iisqve miris amplexibus inoculantur. Quos eodem plane modo venae ex hypogaſtricis pariter ac ſpermaticis natae, ſed numeroſioribus longe propaginibus, comitantur, et pampini formi ac ſerpentino anfractu innexae, mutuis anaſtomoſibus inſeruntur. Qvas inoſculationes *Io. van Horne* pariter inter ramulos lymphaticorum deprehendit, *qvos numeroſisſimos natura poſuit in teſtibus, nimirum in eorum ſuperficie, nam intra tunicas oriuntur, et ſurſum aſcendunt intra abdomen cum vaſis deferentibus. Epiſt. de Genital.*

V.

In hac itaqve interiore ovariorum ſubſtantia germinant, et naſcuntur ovula, eaqve a praedictis vaſis ſuccum hauriunt nutricium, et ad inſtar ovorum in pennatis creſcunt, atqve matureſcunt. Huiusmodi autem ovula praeter *Kerckringium, Regn. de Graaf, l. c., Wartonum Adenograph. c. 33., Rodericum a Caſtro L. I. c. 4. de na-*

tura mulierum, *Hornius* praecipue obſervavit, eaqve ovula appellavit, propterea qvod eorum liqvor ad ſimilitudinem albuminis, in gallinarum ovis contenti, accedit, et pari ratione in aqva fervente coctus indureſcit. *Qvod enim*, inqvit, *eſt ovarium in oviparis, ſunt teſtes muliebres, utpote qvi perfecta ova in ſe continent, humore ſcatentia, et pellicula propria circumcincta, qvalia adhuc domi aſſervo inflata. Conſ. c. 1. Anthropog. ichnograph.*

VI.

His autem ovulis, in qvibus tenerrimum embryonis corpuſculum deſcriptum, delineatumqve exiſtit, aliud adhuc folliculorum aqvoſorum genus ſubinde interſperſum in ovariis reperitur, qvi illorum ſaepius ſpeciem mentiuntur, et imperitos decipiunt, ac in errorem inducunt, ut ab illis veris annumerentur ovulis, atqve iſtis pares ponantur. Hydatides medici appellant, qvia ſunt veſiculae ovales, lympha turgidae, qvae neqve coctione indureſcunt ad inſtar ovulorum, et tunicae illarum, qvibus inveſtiuntur, laxius cohaerent, neqve rudimenta embryonis, qvod veris tantum ovulis ſolemne eſt, produnt, et oſtendunt, ſed facile diffluunt, ac paululum inclementius tractatae, liqvorem ſuum, qvem propter tenuitatem, et fluiditatem, qva ſalivae fere ſimilis eſt, *ſalivalem Bonaciolus* appellat, ruptis membranulis, effundunt. De qvarum ortu, et uſu in varias medici diſtrahuntur ſententias, earumqve natales alii ab origine ultima ovulorum arceſſunt, alii vero lymphae ſuperfluae, qva ovula nutriuntur, acceſſioni tribuunt, qvae poſtea inter amplexus venereos

per

per coecos effuſa ductus, egreſſum ovulorum adiuvaret, et viam ad tubas Fallopianas muniret. Sed ſi in re dubia, idoneis nondum comprobata, ſuffultaqve experimentis dicere aliqvid probabiliter liceat, affectae morboſaeqve ovariorum conſtitutionis indices eſſe videntur, propterea qvod in feminis, qvae partum ediderunt, et varias in partibus generationi inſervientibus, perpeſſae ſunt iniurias, rarius, vel nunqvam in ſanis conſpiciuntur virginibus, probabili ſane documento, illas a lympha in itu redituqve ſuo impedita, ac facile diſcesſionem faciente, ortum duxiſſe. Conf. *Eph. Germ. D. II. A. V. obſ. 207. & D. II. A. II. obſ. 146.* In qvam ſententiam ire qvoqve videtur *Kerckringius*, qvi, cum exemplum hydropis uterini, e *Tulpio* deſumptum, recitaſſet, haec tandem ſubtexuit verba: *Audisne ex hydatidibus fieri hydropem, et tunc fieri, qvando rumpuntur, cognatum ergo hydropis ſunt malum, et ſaepe eius cauſa hydatides, ſed hydrops non ſunt. Spicileg. Anatom. obſ. 10.* Et *Platerus* aſcitem in femina toties obſervavit, qvoties a compreſſu gravida facta erat, *L. III. obſ. p. 620.* pariter ac *Salmuth*, qvi permultas huiusmodi hydatides poſt partum difficilem vidit *Cent. 1. obſ. 34.* easqve etiam in femina gravida, pasſione hyſterica defuncta, et poſt mortem diſſecta, deprehendit *Pechlin. obſ. 19.* Etenim lympha, coercita per alveos ſuos derivatione, converſum in orbem curſum minus expedite conficit, et facta inſtitione, reſtagnat, collectaqve ad inſtar aqvarum, qvae minus patentibus defluunt alveis, exundat, et partes finitimas fluctibus ſuis immergit, aut dilatatas in ſacculos membranas, ſeu hydatides parit, eadem pro-

pemodum ratione, qva in cane venis ſpermaticis et hypogaſtricis iniecto vinculo conſtrictis, ovaria, et ceterae, qvas perreptant, partes hydatidibus et aqva replentur, atqve intumeſcunt.

VII.

Sed ut ad ovula, a qvibus data differendi occaſione paululum deflexeramus, revertamur, magnam illorum curam geſſit praepotens rerum effector, et non ſine ſingulari admirationis incitamento illis de ſecuritate ſua proſpexit, atqve alio adhuc qvopiam corpore munivit, et obſepſit, in qvo ab omnibus tuta iniuriis deliteſcere, et accreſcere ad iuſtam maturitatem poſſunt. Hoc corpus, qvod luteo praeditum colore apparet, et glanduloſum eſt, cum in gravidis, tum non praegnantibus reperitur, ſiqve ovulum non antecedit, certe illi aeqvale eſt, et, diſſentiente qvamvis cum aliis CL. *Bohnio Progymnaſm. I.* ante conceptionem exiſtit, atqve ex illis veſiculis, qvae qvovis tempore in ovariis conſpiciuntur, ac pro ovulis habentur, originem ducere videtur. Initio qvidem exiguum admodum eſt atqve vix adſpectabile, tractu tamen temporis tantum capit incrementum, ut totum fere ovarium occupet. Idem illud corpus carneis ſuccinctum fibrulis vaſis ſuis ſangvineis atqve nervis, qvae introrſum ſe ſubducunt, eleganti oculos ſpectaculo paſcit, et ſumto cerasi fructus incremento, papula qvadam verſus exteriorem ovarii partem, facta ſenſim in parte inferiore verſus collum contractione, protuberat, ſinumqve oſtendit, in qvo, tanqvam in calice, veſiculam limpidiſſima turgidam

gidam lympha, et duplici veſtitam membranula, ſeu ovulum, granum milii, aut ſinapi ſecundum *Aqvapendentem* aeqvans, vel iuxta *Harveum* adhuc minus, ac viſum prope effugiens, et a ſtyliformi, ac vaſculoſa appendice, tanqvam pediolo, pendens, complectitur. Ex qvibus intellectu facile eſt, luteum hoc et glanduloſum corpus, *non ſolum pro cuſtodia ovuli*, ut ſcribit *Malpighius*, *eiusqve eiectione a natura excitatum eſſe, ſed fortaſſe eius generationi conferre, et eandem qvoqve antecedere, hincqve glanduloſum potius, qvam muſculoſum cenſendum. Eius enim ſtructura non eſt fibroſa, nec carnea, ſed potius ſuccenturiatis renibus perſimilis, inde probabiliter dubitari poteſt, per glanduloſum hoc luteum filtrum praeparari et ſeparari materiam, qvae transmiſſa per ramos umbilicalis vaſculi, tandem in ovulum, ſeu praeviam cicatricem, ichore contentam, immutatur. Epiſt. ad Spohnium.* Et eandem qvoqve glandulam vidit *Swammerdammius* ſiniſtro in ovario feminae, ſex menſibus gravidae, et poſt enixos gemellos extinctae, qvae gemina exſculpta fovea erat, qvia gemellos ediderat. Vid. *Caſp. Barth. Epiſt. Anatom. de Ovar. mulier.*, et celeberrimus *Ruyſchius* praeter aperturam, ex qva ovulum prodierat, denſam obſervavit ſpongioſitatatem, per qvam rubicunda filamenta ſeu minima vaſa ſangvinea iucundo diſſeminabantur ſpectaculo, *obſ. de Ovo in uter. hum. reperto.* Conf. *Hoffmann. Diſſert. Anatomico. Phyſiol. ad Io. van Horne Microcoſm. §. 67.*

VIII.

His ita praeſtructis, et partibus generationi inſervientibus, pro inſtituti, in qvo verſamur, ratione ex-

poſitis, nunc proprius ad propoſitum veniamus, et utrum futuri rudimentum foetus in ovulo materno ante conceptionem delineatum ſit, ac praeexiſtat, nec ne, videamus? Qvod qvidem non illi tantum negant, qvi partes alias poſt alias generari rentur, ſed iſti etiam difficulter ſibi perſvaderi patiuntur, qui mentem praeiudicatis opinionibus obſeſſam afferunt, et naturae ſubtilitatem ſola ſenſuum infirmitate metiuntur. Interim hoc ſperamus fore, ut, ſi haec opinio non omnium animos, (qvod et imperare iniqvum eſſet, et ſperare temerarium,) moveat, et ad ſe alliciat, non deerunt tamen, qvi hanc ſententiam ſi non meliorem, et probabiliorem, tamen nec inferiorem ceterorum opinionibus aeſtimabunt; qvaeqve a nobis ſuper hac re diſputantur, non eo loco haberi volumus, qvaſi eadem e Tripode prolata ſint, ſed libertatem illam, et poteſtatem philoſophandi, qvam ſibi alii faciunt, nobis qvoqve vendicamus, ut, qvae in rebus dubiis et incertis proxime ad veritatem accedere videntur, tamdiu pro veris afferre liceat, donec de eorum falſitate clare, ac manifeſte conſtiterit.

IX.

Atqve ut hinc ſeſe efferat diſſertatio, ſi *Galenus* recte dixerit, generationem humanam eſſe opus omnium naturae operum maximum *L. I. de Semine c. 5.* dubito, an qvicqvam ſit omnino aliud in corpore, qvod plus difficultatis habeat, qvam eiusdem fabrica, atqve tot innumerabilium, mole et figura inter ſe diſtantium, et exqviſitiſſimo artificii genere fabrefactarum partium

tium coagmentatio. De qva tam variae ſunt medicorum et phyſicorum, tamqve diſcrepantes ſententiae, ut magno posſit eſſe argumento, pleroſqve generationem ignoraſſe, eamqve minutis, et anguſtis interrogatiunculis, qvibus alios, qvaſi aculeis pupugerunt, et ad contentiones irritarunt, magis obſcuraſſe, qvam illuſtraſſe, aut, quod maxime rem cauſamqve continet, omiſiſſe. Nam et de genitura utriusqve ſexus, et de illius facultate plaſtica, atqve formis fictitiis, et primogenitura partium, ac foetus nutritione, et aliis, qvae moleſtum ſit annumerare, multa dicuntur, deqve his ſumma diſſenſione certatur.

X.

Qvod ut re ipſa conſtet, praecipua veterum placita retexamus, eaqve carptim, et ſummatim excutiamus, utpote qvae ad illuſtrandum generationis negotium multum facere, facile ſibi qvisqve perſvaſerit, qvi attentius conſiderat, *non ſolum illis agendas eſſe gratias,* ut *Philoſophus* ait, *qvorum opinionibus qvis acqvieſcet, ſed iis etiam, qvi ſuperficietenus dixerunt. Conferunt enim alqvid etiam iſti, habitum namqve noſtrum exercuerunt. Si enim Timotheus non fuiſſet, multum melodiae neqvaqvam habuiſſemus: ſi tamen Phrynis non fuiſſet, ne Timotheus qvidem extitiſſet. Simili modo et de illis, qvi de veritate aſſeruerunt. A qvibusdam enim aliqvas accepimus opiniones, qvidam vero, ut hi fierent, cauſa fuerunt. Metaph. L. II. c. 1. Ariſtoteles,* ut in antiqvius citeriusve non procedamus, principia generationis eſſe, ſtatuit, marem et feminam, et hanc materiam ſuggerere, illum vero formam, peractoqve

actoqve coitu, protinus ex menstruo sangvine in utero formari principium vitale, qvod porro partes singulas, constituta qvasi ordinis lege, producat, ita ut altera alteram aetate antecedat, qvaeqve ceteris prior existat, reliqvas effingat, atqve conservet. *Qvamobrem*, inqvit *Philosophus, cor primum actu secernitur, qvod non modo sensu ita fieri constat, verum etiam ratione. Cum enim qvid gignitur, de ambobus adiunctum iam est, se ipsum gerere, gubernare, et dispensare debet, perinde qvasi filius a patre emancipatus; seorsumqve collocatus. Itaqve principium haberi oportet, a qvo etiam postea ordo membrorum describatur, et qvaecunqve ad absolvendum animal pertinent, disponantur. Etenim generato iam animali corrumpaturne illud, an maneat? At nihil inesse videtur, qvod non totius pars sit aut plantae, aut animalis. Qvin etiam corrumpi postqvam vel omnes vel aliqvot partes effecit, absurdum est, qvid enim efficiat reliqvas? de Generat. L. II. c. 1. collato c. 4. eiusdem libri.* Ex qvibus manifeste patet, cor principium omnium corporis partium ab illo statui, idqve ad instar architecti prudentis fabrefacere membra illa et in compagem redigere, qvae potiora, et magis necessaria videntur, propterea qvod munia, qvibus funguntur partes, diversissima esse solent, adeoqve omnes illae prius generari debent, qvae animae, qvam vocat, vegetativae, qvam qvae sensibus, et motui serviunt. Partes autem sensus et motum tuentes, sensitiva et motiva facultate posteriores sunt, utpote qvae instrumentorum vices gerunt, et natura hanc operandi legem servat, ut nullum instrumentum construat ante, qvam usus exigat, et facultas praesto sit, qvae illo utatur. Ita enim *Philoso-*

Philosophus pergit: *Gignuntur post principium interiora prius, qvam exteriora, superiora prius qvam inferiora, partium enim superiorum gratia inferiora sunt, ut instrumenta, exemplo seminum plantarum, qvae prius mittunt radices, qvam ramos, l. c.*

XI.

Praeter ordinem, qvo natura in excitandis membris utitur, qvendam etiam delectum materiae, ex qva illa effingit, et architectatur, adhibet, ut cum alterum altero muneris, qvo perfungitur, amplitudine antecellat, tum materiae qvoqve dignitate, ex qva constructum est, superet. Nam si cor pulsu suo humores per corpus derivat, si cerebrum liqvidum elasticum, qvo sensus motusqve instaurantur, secernit, si ventriculus cibum, et potum in succum, et sangvinem convertit, si oculi undas aethereas, per rectas propagatas lineas, seu radios, recipiunt: intellectu facile est, tantum inter has partes, habita materiae ratione, interesse oportere discriminis, qvantum illarum functiones, qvas obeunt, aestimantur, et inter se differunt. Qvam in sententiam ita scribit *Philosoph. nobilissima qvaeqve pars, et potissimi principii particeps, ex concocto sincerissimo, primoqve alimento gignitur; necessariae reliqvae, ac illarum gratia instituendae, ex deteriori et reliqviis, excrementisqve. Perinde enim natura, atqve paterfamilias prudens, nihil amittere solet, ex qvo facere aliqvid commodi possit. Dispensatur autem in cura rei familiaris ita, ut cibus optimus detur liberis, deterior servis, vilissimus sociis animalibus. Vt igitur incremento iam addito mens advena facit haec, sic in ortu*

ipso natura ex materia sincerissima carnem, et ceterorum sensoriorum corpora conficit. Ex excrementis ossa, nervos, ungves, ungulas, et reliqva generis eiusdem constituit. Qvamobrem haec ultima efficiuntur, cum iam suppetit excrementum naturae. De Generat. L. II. c. 1. et 4. Ita qvidem sentit *Aristoteles*, cuius sententia non ibi constitit, unde coepit, sed in medium prolata, latissime evagandi viam sibi fecit, ac patronos nacta, ita exculta est, ut diu steterit, celsissimeqve floruerit. Non enim solum eius enarratores hanc de corporis partium generatione opinionem omni studio excoluerunt, adiectisqve accessionibus locupletarunt, sed etiam *Galenus*, qvi Veri, et Antonini, Augustorum, regundae valetudini praefectus erat, illam in medicinam intulit, ac multis rationum momentis suffulcire pertendit; qvem deinde reliqva medicorum turba secuta est, qvi ex eius schola prodierunt, vel eundem enarrarunt, aut ex eius fontibus hortulos suos rigarunt. Qvi cum in varias pariter abierunt sententias, diversis ingenii commentis abstrusum satis generationis negotium obscurarunt, allatisqve in medium inanibus, ac frivolis ratiocinationibus, multis involverunt difficultatibus, dum alii ex semine maris, et feminae, alii e sangvine menstruo foetum formari statuerunt, ita ut liqvor genitalis viri eodem modo in sangvinem menstruum agat, qvemadmodum in lac coagulum: nam sicut coagulum cogit, neqve pars tamen est casei, ita cogit ea pars seminis, neqve fit pars foetus, ut loqvitur *Bonamicus Florentinus*, apud *Tilingium* in *Anatom. secundin.* qvi plures huiusmodi sententias recensuit; alii vero capi, et intelligi posse penitus

tus negarunt. Ita ſentimus, cum in mentem venit recordari, ut alios praetereamus, *Petri Hurtadi de Mendoza*, qvi certi qvid de formatione corporis a nobis cognoſci poſſe, negavit: *Vt ut enim*, ſcribit, *ex Anatome aliqvid conici posſit, attamen qvae ſit embryoniſmi periodus, et qvod animationis initium, nec Hippocrates, nec Galenus, nec Ariſtoles ſciunt, novit autem, qvi novit omnia. Diſpp. de generat. et corrupt. II. Sect. IX. §. 112.* Eiusdem plane ſententiae eſt *Franciſc. Verde*, qvi pariter nos latere formationem embryonis pertendit; *tempus animationis*, inqvit, *nec evidenter patet, nec per fidem divinam conſtat, et incertum eſt, an anima ſibi organizet materiam, an in organizatam introducatur, cum neutrum fides, et ratio manifeſta determinet, et utrumqve habeat clarisſimos et doctisſimos propugnatores, ſiqve dicatur, animam rationalem non advenire, niſi corpore organizato, et diſpoſito complete, cum non eodem tempore corpus deorganizari posſit in omnibus, ſeqvi, animam non poſſe eodem tempore advenire ad informandum corpus, indeqve de illo animationis tempore doctores maximi nominis dubitare. Obſ. Apologet. Phyſico-Leg. III.*

XII.

Ex qvibus varias, et diſcrepantes veterum aeqve, ac qvorundam recentiorum ſententias cognoſcamus licet, qvi nullo firmo et ſtabili ſubnixi fundamento, et magis commenta opinionum, qvam rationem, et experientiam ſeqventes, huc illuc, tamqvam incertis acti tempeſtatibus, fluctuarunt. Interdum enim, cum admirabilem corporis fabricam intuerentur, et illam incredibilem partium, ſine ulla erratione munia ſua ob-

euntium varietatem notarent, facile intelligebant, esse aliqvid, idqve sapiens et aeternum, qvod corpori nostri praesideret, a qvo illud et a principio constitutum esset, et eius nutu, et voluntate gubernaretur. Rursus autem cum inconstantiam, et mutabilitatem, cui corpus obnoxium est, viderent, in eam deveniebant opinionem, ut ex incerto, et fortuito corpusculorum coalitu corpus conflatum, vel a natura qvadam sapiente, et intelligente, coagmentatum esse, existimarent. Qvorum illud ut a ratione, expensis elegantissimae fabricae nostrae momentis, si Epicurum, eiusqve asseclas exceperis, alienum esse intellexerunt, ita hoc multis placuit, qvi pro eius defensione steterunt, ut animam architecti munere fungi, et corpus adinstar aedificii exstruere, singulis tamen praevio operis apparatu partibus efformatis, statuerint. Ita enim *Scaliger* scribit: *Aristotelis perpetua est sententia, in semine inesse animam, qvae sibi corpus fabricet. Exrcit. VI. Sect. 7.* Qvam etiam sententiam tuetur *Dan. Sennertus*, magnum qvondam scholae medicae decus, eamqve ab omnium seculorum praestantissimis Philosophis, et Medicis, Hippocrate, Aristotele, Galeno, Themistio, Philopono, aliisqve receptam fuisse, scribit *Hypomnem. Phys. IV. c. 5. conf. Paul. Zachiae Qvaest. medic. legal. L. IX. Tit. I. qvaest. ult. Thom. Fien. L. de format. foet. qvaest. VIII.*

XIII.

Atqve haec recepta de formatione corporis sententia diu, multumqve inconcussa mansit, qvoad apparuit, eam imbecillo et fragili insistere fundamento, et expe-

expediendis difficultatibus minus ſufficere. Qvare ſuperiori aetate poſt *Arantium*, *Adrianum Spigelium*, *et Ioſ. de Aromatariis*, qvos conſignata literarum monumenta ab oblivione vindicant, et ſempiternae hominum memoriae conſecrant, extitit *Hieron. Fabr. ab Aqvapendente*, qvi, ſi qvisqvam alius, formationem corporis in utero, non aliorum innixus opinionibus, ſed re ipſa, et ratione ductus, factisqve hanc in rem experimentis perveſtigavit, et multa nova ſuſpicatus eſt, diverſaqve praeſentibus, ac contraria expectatis invenit, qvae graves multorum, atqve inveteratas opiniones convellere poſſunt. Nam et commixtionem utriusqve ſeminis, et ex illo partium ſpermaticarum aeqve, ac ſangvinearum efformationem labefecit, atqve evertit, et ex ovis incubatis, idoneis rationum momentis adiutus, animantia naſci demonſtravit. Qvorum cum permulta ſunt, qvae ad expediendas difficultates, qvibus formatio corporis involuta eſt, magnum habent pondus, tum illud diffidendum non eſt, nonnulla ab illo pro expertis haberi, et ſtatui, qvae aeqvis rerum aeſtimatoribus minus probantur, praeſertim ſi ordinem, qvo in generatione partium natura utatur, et facultates, qvae illas effingere dicuntur, ſpectes. De ordine ita habet: *Supereſt*, ſcribit, *ut contemplemur, et perpendamus, qvo ordine, i. e., qvae prius, qvaeve poſterius partes et organa in ovo gignantur. In cuius indagine duo ponenda fundamenta ſunt: alterum a corpore, alterum a re incorporea deſumtum, ut puta, a natura, et anima. Corporeum fundamentum appello, qvod a natura corporis dependet, et fluit, et ab arte factis facile exemplum deſumitur. Sicuti enim qvodcunqve aedifi-*

cium prius fundamenta reqvirit, ſuper qvae univerſum aedificium ponatur, ut ſuſtentetur; inde parietes eriguntur, a qvibus et pavimenta, et tecta ſuſtineantur, tum vero ſuppellex, et cetera domus ornamenta iis appenduntur, ac ſtabiliuntur; ita profecto natura fabricam animalis molitur. Oſſa enim tanqvam fundamenta primum conſtituit, ut iis omnes corporis partes adnaſcantur, appendantur, ac ſtabiliantur. Qvae etiam alio nomine prius formantur, et conſtituuntur. Nam cum oſſa ex molliſſima, et membranacea ſubſtantia primam ſuam habeant originem, et paulo poſt duriſſima fiant; ideo multum temporis poni oportet in generatione oſſis, ut os duriſſimum efficiatur, ideoqve prius gignitur. De facultatibus vero ita pergit: *Tres primum actiones ſunt, qvae in ovo avi ſuppoſito apparent. Prima eſt pulli generatio, ſecunda eiusdem accretio, tertia nutritio nuncupatur. Prima i. e. generatio eſt propria ovi actio, ſecunda et tertia (videlicet accretio et nutritio) maiore ex parte extra ovum ſuccedunt: tamen in ovo incoantur, et qvoqve perficiuntur. Qvae actiones ſicuti a tribus facultatibus dimanant, generatrice, auctrice et nutritoria, ſic eas tria opera facta conſeqvantur. de Format. Foet. p. 41.*

XIV.

Ex qvibus conſtare poteſt ſententia *Fabric. ab Aqvapendente*, qvam de ordine partium in generatione ſpectato, et facultatibus genetricibus in medium attulit, qvae nec omnem rei propoſitae menſuram implet, nec valido ſe tuetur fundamento. Qvippe eiusmodi ordo et facultates, qvarum opera partes proveniunt, et effinguntur, neqve utiles ſunt, neqve convenientes, propterea

pterea qvod membra omnia ſingulari providentia, et ſapientia divina, artificioqve admirabili exſtructa et efformata ſunt, ita ut partes omnes ſimul generentur, diſtingvantur, et augeantur, modo non multum diſſimili, ac exiliſſima minimi ſeminis vegatibilis gemmula exſuſcitata germinat, et vivit, ac tractu temporis explicata radicem, caulem, partesqve reliqvas oſtendit, et in proceriſſimam arborem excreſcit, qvoniam in ovulo vegetabili omnis futurae ratio arboris comprehenſa erat, et totius corporis, ac ſeqventis aetatis in parvo, ocultoqve lineamenta praeextiterunt. Scite *Plinius: Ingens profecto naturae miraculum, tam exiguis principiis reſpuentem ſecures materiam naſci, indomita ponderibus immenſis praela, arbores velis, turribus, murisqve impellendis arietes. Haec eſt naturae vis, haec potentia. H. N. L. XVII. c. 10.* Qvae gemmula, qvando corrumpitur, vel aliis iniuriis afficitur, ſpem concepti foetus fruſtratur, qvoniam in tam exiliſſimo corpuſculo omnis futurae generationis virtus delituit, ac recondita fuit. Vnde *Empedocles* non inepte oviparum genus *arboreum* apud *Ariſtotelem* appellavit. *De Generat. Animal. L. I. c. 20.*

XV.

Ita qvidem *Fabricius* viam ad generationem clarius illuſtrandam demonſtravit, cuius veſtigiis inſtitit *CL. Harveus*, qvi *Ariſtotelem* ex antiqvis tanqvam ducem, ex recentioribus vero laudatum *Hieron. Fabr. ab Aqvapendente*, ut praemonſtratorem ſecutus, ſummo ſtudio, ſummaqve induſtria generationis negotium tractavit, ac multo rerum uſu, et experientia confirmatus, varia,

varia, eaqve adhuc obſcura in promtu poſuit, et idoneis rationum momentis, ex ipſis rebus hauſtis, munivit, factisqve experimentis ſuffulſit. Qvorum cum permulta ſunt, graviter accurateqve ab ipſo diſputata, qvaeqve nemo niſi veterum placitorum perſtudioſus in controverſiam, ac diſceptationem vocabit, tum in hoc, qvae de gradibus, et proceſſibus, ſecundum qvos omnia machinae corporeae membra producantur, et generentur, in medium attulit, parum a *Fabricio* diſſentire videtur. In primo enim proceſſu ſangvinem cum ſuis conceptaculis naſci pertendit, propterea qvod ille princeps pars eſt, a qva reliqvae omnes ortum ducunt. *Cor itaqve,* ſcribit, (*ſive noſtro arbitratu, ſangvis*) *eſt prima animae ſedes, fons vitae, et focus perennis, calor genitalis, ipſumqve adeo calidum innatum, primum partium ſuarum omnium inſtrumentalium efficiens, animamqve pro fine ſortitum, qvae illis omnibus ceu inſtrumentis utatur. Exercitat. LV.* Secundus capitis et oculorum fabricam exhibet, ubi plurimae facultatis formatricis actiones ordine invicem ſubſeqventes obſervantur, a qvibus reliqvorum membrorum adumbrationes perficiuntur. Tertium viſcerum generatio, qvae ante corporis delineationem contingit, ſibi vendicat, qva omnes partes magis auctae apparent, ſimulqve colore albo ſuperbiunt, qvemadmodum et totum corpus albicat. In qvarto deniqve infimae conditionis partes producuntur, qvoniam illae non tam ad conſervandam corporis animalis machinam, qvam ad arcendas iniurias pertinere videntur. Conf. *Exercit. LVI.* in qva cuncta copioſius perſecutus eſt. Facile autem intelliget, qvicun-

qve

qve perpenderit, naturam in conſtruenda machina corporis huiusmodi gradibus, vel proceſſibus non uti, nec ſangvinem prius, nec ungves, aut pilos poſterius efformare, qvia ante natum ſangvinem membra omnia exiſtunt, atqve ex lympha cryſtallina, in fibras pellucidas, et albicantes concreſcente, coaluerunt. Qvod etiam confirmat *Seneca, qvi in ſemine*, dicit, *omnem futuri rationem hominis comprehenſam eſſe, et legem barbae, et canorum nondum natum infantem habere; Totius enim corporis, et ſeqventis aetatis in parvo, occultoqve lineamenta eſſe. Qvaeſt. Nat. L. III. c. 29.* Qvapropter ſi membra alia aliis priora videantur, et magis conſpicua ſint, illa aetate reliqva non antecedunt, ſed ob molem, qva cetera antecellunt, citius in oculos incurrunt, atqve conſpiciuntur. *Diſcriminantur autem partes*, recte inqvit *Hippocrates, et augeſcunt ſimul omnes, et neqve prius alterae alteris, neque poſterius. Verum maiores natura priores apparent minoribus, qvum non priores exiſtant. L. I. de Diaet. text. XIX.*

XVI.

Si enim verum eſt, qvod nemo dubitat, machinam corpoream non ad inſtar aedificii conſtrui, ſed ex cohaerentibus, et invicem connexis, complicatisqve ductibus, qvos vitales interluunt ſucci, compoſitam eſſe, et ad modum circuli, in qvo, ut cum *Hippocrate* loqvar, *L. de Loc. in Hom.*, omnia ſimiliter principium, et omnia finis ſunt, ſe habere, capi plane, et intelligi non poteſt, qvomodo ſanguis prius, qvam cor, vel hoc ante cerebrum, vel partes aliae ante alias generentur, propterea qvod ex vaſculis arterioſis, venoſis ac nervis, mirifice inter ſe intortis, et irretitis, coaluerunt

omnes, atqve coagmentatae sunt. Qvod etiam eleganter CL. *Malpigh.* indicat, qvando, *superfluum*, inqvit, *videtur, qvaerere, an cor ante cebrum, aut sangvis ante cor gignatur, cum sensibus pateat, ante incubatum carinam manifesto in cicatrice iacere; incoato autem incubatu, vasa in limbo repleta turgendo occurrere, deinde ex motu cordis ventriculos, et exinde continuatos arteriarum tubulos. Et licet excurrens fluidum notas omnes non habeat veri sangvinis, probabiliter tamen censere possumus, sangvinis non solum materiam esse, verum et sangvinem, cum ipso partes vivificentur, et augeantur, ut in adultis contingit. Op. posth. p. 82.*

XVII.

Ex his, qvae hactenus in medium prolata sunt, apparet, *Fabricium* aeqve ac *Harveum* multum luminis generationi affudisse, eamqve clarius ob oculos posuisse, non tamen omnia expediisse, qvoniam reconditi sunt naturae recessus, qvi non nisi multo cum labore, ac longo rerum usu patefiunt, ac deteguntur, et impossibile est, ut id, qvod inventum est, simul etiam omnibus sit absolutum numeris, sed satis habere cogimur, si inventis aliqvid addere liceat. *Nam principium, et via inventa est, per qvam inventa, et multa probe habentia comperta sunt, per multum adeo tempus et reliqva deinceps invenientur, si qvis idoneus sit, et iam inventorum gnarus, ex his ad perqvirendum procedat, scite ait Hippocr. de vet. med.* Itaqve ovulum, ex qvo animal prodit, perlustrari interest, qvod ex vitello, albumine et membranis componitur, qvibus *Fabricius* chalazas, et corticem addit, *l. c. p. 22.*, inter qvae vitellus, qvod in eo vivat pullus, princeps

pars

pars eſt, qvam Graeci, ut ex *Svida* meminimus, νεοττὸν appellant, propterea qvod in eo cicatriculam, vel maculam circularem deprehendimus, qvae ab origine ultima ovulorum exiſtit, et ob qvam reliqvae omnes efformantur, qvaeqve futuri embryonis prima rudimenta in complexu ſuo continet ac coercet. Aliter atqve *Aemyl. Pariſano* viſum eſt, qvi hanc maculam ſemen galli eſſe ſtatuit, aut ut *Fabricio* placuit, ovi affectionem labemqve indicare, qvae in generatione nullum officium praeſtet. *l.c.*

XVIII.

Haec autem circularis macula, qvae arcte inter chalazas cum vitelli membranis devincta, et connexa, ac albumine circumdata eſt, in centro ſuo ſacculum ſeu folliculum cinerei plerumqve coloris oſtendit, qvi colliqvamento innatans, incluſum foetum complectitur, cuius caput cum appenſae carinae ſtaminibus conſpicuum eſt, qvia amnii rara, et diaphana textura freqventer translucet, ita ut contentus embryo conſpici qveat, adeoqve pulli ſtamina in ovo praeexiſtere conſpicienti fateri convenit, haud ita diſpari ritu, ac in plantarum ovis. *Malpigh. de format. pull. in ovo.* Interdum vero plures in uno ovo vitelli reperiuntur, qvorum qvilibet peculiarem obtinet cicatriculam, ita ut pro earum multitudine totidem exinde foetus excludantur. Qvod non ſemel in ovis incubatis vidimus, ex qvibus ſubinde duo, interdum tres pulli in lucem prodierunt, qvia totidem vitelli cum ſuis cicatriculis in iſtis effícti extiterunt. Cum qvibus tamen ova hypenemia non

faciunt paria, qvorum qvippe cicatriculae ut plurimum minores ſunt, atqve folliculus circularis maculae ſterilis eſt, et nullum peculiare corpus a ſe diverſum exhibet. Figurae autem ovorum nihil videtur tribuendum, et experientia edocti ſcimus, ex ovis rotundis non ſemper feminas, qvemadmodum nec mares ex longis, et acuminatis gigni, qvamvis aliter ſenſerit *Columella*, qvi mares qvamplurimos excludi ſcripſit, *ſi qvis longisſima qvaeqve, et acutisſima ſubiecerit ova, feminas vero qvam rotundiisſima. de Re ruſt. L. IX. c. 5. Conf. Plin. H. N. L. X. c. 52.*

XIX.

Qvod ſi a conſimili corporis fabrica, qva pleraqve cum brutis communia habemus, ac commune cum illis vitae principium agnoſcimus, ad idem functionum genus, qvae per neceſſitatem qvandam naturalem peraguntur, argumentari licet, deſcripta ſupra ovariorum conſtructione, fatendum erit, ea eſſe congeriem qvandam minimorum ovalium folliculorum, et eorum innumerabilium, in qvibus tanta ſaepe ovulorum multitudo reperta eſt, ut alii qvandoqve in uno teſticulo viginti et plures, alii ultra triginta numeraverint, (ne illarum, qvae aciem oculorum effugerunt, mentionem faciamus,) qvorum tantam adhuc copiam delituiſſe credibile videtur, qvanta vix numerando complecti poteſt. Inde illi adeo magnopere reprehendi non debent, qvi cum CL. *Swammerdammio, Malebranchio*, et *illuſtri Bergero* ſtatuunt, feminas primorum animalium, cum omnibus animantibus eiusdem ſpeciei, qvae genita ſunt,

ſunt, qvaeqve in poſterum gignentur, creatas fuiſſe, atqve in ovariis Evae totum genus humanum delituiſſe. *De Nat. hum. L. II. c. 1.* Qvae qvidem ſententia illis prodigio ſimilis videbitur, qvi mentem praeiudicatis opinionibus obſeſſam, afferunt, et rem, minus in ſenſus cadentem ſcrutantur, non tamen adeo a ratione abhorrebit illa, ſi qvis perpenderit id, qvod praeclare a CL. *Mayovv* ſcriptum eſt: *Si qvis,* inqvit, *ſic exiſtimaverit, me in huiusmodi motuum ſpontaneorum explicatione ad res nimis ſubtiles confugere, reſpondeo, qvod naturae familiare ſit, maxima qvaeqve minimorum ope perficere. Qvam exiles enim tenuesqve ſunt particulae illae ſpirituoſae, qvae ingentem Elephantis machinam in motus plane ſtupendos concitant. Et qvid de particulis inſectorum minimis dicendum eſt? Etenim cum tota eorum moles tantum inſtar puncti habeat, qvam minutae erunt partes illae, qvae ne milleſimae totius exiſtimandae ſunt. Tract. I. cap. 10.*

XX.

His uti ſuffragari non dubitamus, ita illud, remur, perſpicuum atqve manifeſtum erit, machinam corpoream ex duum generum partibus, aliis liqvidis, aliis ſolidis, excitatam eſſe, qvarum illae in perpetua minimorum commotione, et receſſu a ſemet ipſis verſantur, hae vero ita inter ſe cohaerent, et colligatae ſunt, ut ad ſenſum qvieſcere videantur, propterea qvod illarum motus tam placidus, et tranqvillus eſt, ut eundem oculis uſurpare non poſſimus. Qvae cum in lucem editis patent, et in oculos incurrunt, tum in embryone, ovulo adhuc concluſo, arduum, et difficile explicatu eſt,

utrum in generatione membra illius ex ovi colliqvamento, ſeu lympha cryſtallina delineentur, et generentur, an iam efficta et efformata exiſtant, tam tenuia ſcilicet et ſubtilia, ut exilitate ſua armatum etiam oculum effugiant, atqve iis circumfuſus humor tantum ſit molicellum nutrimentum? In qva opinionum diſſenſione, ut qvid propius ad veritatem accedat, cognoſcatur, iuvabit hoc loco unum, idemqve alterum argumentum in medium afferre, qvod alterutram ſententiam vel muniat, et conſtabiliat, vel convellat, ac evertat.

XXI.

Atqve illi, qvi ex lympha cryſtallina tenerrimum embryonis corpuſculum naſci, et produci arbitrantur, Hippocratem ducem ſeqvuntur, qvi *L. de Alimento* iisdem nos nutriri ait, qvibus conſtamus, lympha nimirum ovuli materni cryſtallina, qvae in fibrulas, alius atqve alius figurae compacta, machinam corpoream componit, et exiguos fiſtularum poros ingreditur, iisdemqve accreſcendo extendit illas, atqve auget, vel reſtituit id, qvod exſpiratione deceſſit, qvousqve corpus iuſtam molem, et magnitudinem, fibris in omnem dimenſionem explicatis, et diductis, conſeqvitur. Cui etiam adſtipulatur *Ariſtoteles*, qvando ſcribit, *eandem eſſe materiam, ex qva augetur foetus, et ex qva conſtituitur primum. De Genrat. L. II. c. 4.* Qvae qvidem ſententia, qvam multi recentiorum ſunt amplexi, ſuo ſe niti fundamento videtur. Etenim elaſtica, et magis ſpirituoſa liqvoris genitalis pars per meatus pellicularum, ovulum inveſtien-

veſtientium, ingreſſa, lympham illam cryſtallinam ad inſtar fermenti, uti videtur *Iacob. Gaveto, de Nova febris idea Tr. 1.* commovet, et exagitat, partesqve cohaerentes ſeiungit, ſeiunctas conſociat, adeoqve embryonis corpuſculum componit. Aut ingreſſa portio illa geniturae in lympham, illam pervadit, partesqve alias firmat, alias fundit, et in iis convenientem motum excitat, qvo naſcentia embryonis ſtamina magis explicentur, et longius latiusqve extenſa, in ſolidiorem demum machinulam coagmententur, adeoqve propter inſitam vim plaſticam geniturae in perfectum hominem effingantur. Qvam in rem ita habet *Ant. Everhardi*: *In prima foetus formatione ſpiritus genitales, vel potius natura, qvae illis ſpiritibus ineſt, habet ſe ad modum pictoris, qvi primo opus ſuum per omnes partes delineando poſtea perficit, ac manum addit ultimam: ita partes noſtri corporis (nulla obſervata partium prioritate aut poſteritate) ſimul ac ſemel, et qvaſi unico momento, delineantur omnes, ſaltem ſpemiaticae vulgo dictae, cum ſangvis prius generari, priusqve diſtribui debeat, qvam pars ſangvinea poſſit conſtitui, qvamvis interim nullae partes ſangvineae, tam ſimplices ſint, et homogeneae, qvin omnes aliam adiunctam habeant ex ſpermaticis, qvibus tanqvam fundamentis ſuperſtruuntur ad harum tutelam, et operationem, ſiqvidem a ſpermaticis dependet omnis actio Tr. de novo hom. et brut. exort. p. 31.* Ab hoc parum diſſentire videntur *Vesling. Syntagm. anat. c. 8. Courveus de nutrit. foet. p. II. c. 2. ſſ. Deuſing. de generat. foet. in uter. part. II. Sect. 1. Hobocken. Anat. ſecund. hum. Art. III. et IV. Needham diſqviſit. anatom. c. 3. ſſ.* aliiqve, qvorum qvilibet ſuis accesſionibus

bus locupletare, et variis rationum momentis praefulcire hanc ſententiam conniſus eſt. Inter qvos ultimo loco haberi non debet *Io. Conr. Brunnerus*, qvi, niſi embryonis machinula corporis ex colliqvamento, ſeu lympha cryſtallina efformata ſtatuatur, non poſſe idoneam, et probabilem reddi rationem ſcribit, *qvomodo unica imaginationis vi in gravida producantur hic capita, aut pedes vitulini, illic canina facies, aut alia monſtroſa membra etc., experimento utiqve certo, partes ac membra demum formari in utero aut ovo, atqve delineari. Reſponſ. ad Schediaſm. de pancr. et eius uſu.*

XXVII.

Atqve ſic qvidem multi tenerrimum embryonis corpuſculum excitari ex lympha cryſtallina, indeqve omnes difficultates expediri facili negotio poſſe, arbitrantur. Sed uti fateamur neceſſe eſt, rationum momenta ex ipſis rebus deſumta unum eſſe, idemqve firmiſſimum convincendi genus, ita (pace diſſentientium dixerimus) difficultates, qvibus generationis negotium involutum eſt, non adeo facile, qvemadmodum illis in mentem venit, inde tolli poſſunt. Etenim conſtare inter omnes remur, lympham illam cryſtallinam ex particulis indole, moleculaqve variis conflatam, et diverſimode confuſam eſſe, ac, qvod credibile eſt, placidiſſimo agitari motu, propterea qvod nullum in hac rerum univerſitate corpus, ut recte pertendit *CL. Boyle de abſol. corpor. qviet.* abſolute qvieſcit, ſed illius minima in perpetua commotione, qvam qvidem oculis uſurpare non poſſumus, verſantur, et huc illuc circumvolvuntur.

tur. Praeterea liqvor genitalis ex duum pariter generum corpusculis, aliis lentis, et glutinosis, aliis tenuibus, et elasticis, qvae spiritus vocantur genitales, componitur, qvorum haec agilitate sua in totam crystallinam ovuli lympham sese diffundunt, eamqve exagitant, et in motum abripiunt. Hi igitur spiritus genitales, cum sint agillima, et exilissima corpuscula, ex purissima sangvinis parte genita, variarum certe partium ideas recipere minime possunt, secundum qvas membra corporis effingant, qvod voluit *Drelincurtius Syst. de Foet. hum. P. II. p. 39.* neqve eum motus ordinem tenere, qvo qvaevis particula sui simile aggrediatur, illud efformet, adeoqve vitale embryonis avtomaton componatur, qvemadmodum visum est *Borello L. II. De mot. animal.* neqve etiam animalcula qvaedam, qvae formationis munere fungantur, in se continent, qvod placuit *Anton. a Leuvvenhoeck Anatom. Contemplat. p m. 149. ff.* multo minus lar quidam familiaris illis inest, qvi omnia corporis membra poliat, polita apte coagmentet, ac fabricam corporis perficiat, qvae *Aristotelis*, et qvorundam autiqvorum fuit sententia. *De Generat. animal. L. II. c. 3.* Haec enim, et si qvae sunt alia, non possunt mente nostra, qvomodo succus genitalis ex lympha illa crystallina tenerrima embryonis stamina effingat, comprehendi, cum ille aeqve ac lympha ista ex variis particulis componitur, qvae licet tenuissimae sint, nulla tamen facultate formatrice, vel ideis, et formis, ac principiis aliis, tanqvam architectis sapientibus, multo minus ratione, et intelligentia praeditae esse possunt, qvae tamen, si admirabilem corporis fabricam, qva exqvisitissimo

tiſſimo artificii genere omnes partes coagmentatae ſunt, reſpiciamus, omnino reqviri videtur, cum nunqvam vel ex fortuito particularum coalitu, vel aliis qvibuscunqve modis tam artificioſisſima machina concreſcere poteſt. Qvo factum eſt, ut cum veteres inter ſe ambiguerint, et ad ſpiritum in ſemine, et ſpumoſo corpore contentum, atqve ad naturam in eo ſpiritu proportione reſpondentem elemento ſtellarum confugerint, tum recentiores in varias ſententias diſtracti ſint, et qvaedam animalia ex materia prius cocta, et aucta formari, ita ut omnes eorum partes ſimul per metamorphoſin naſcantur, ac diſtingvantur, qvaedam vero, facta parte una prae altera, ex eadem materia ſimul formari, augeri, et nutriri, ſtatuerint, qvoniam horum fabrica a parte al qva, tanqvam origine, incipit, cuius ope reliqva membra per epigeniſin producantur. *Vid. Harv. Exercit. XLV.*

XXIII.

Ex his hactenus eam in ſententiam diſceptatis formatio foetus ex lympha cryſtallina ope liqvoris genitalis, tanqvam architecti ſapientis, ambigua valde, et dubia redditur, tametſi multi praeſtantes ingenio viri illius patrocinium ſuſceperint. Praeſertim cum nondum ſatis evictum, comprobatumqve ſit, lateatne in ſucco genitali facultas qvaedam plaſtica, aut anima, qvae tenerrimum embryonis avtomaton delineet, et effingat. Vnde etiam *Ariſtoteles* hanc qvaeſtionem dubiam valde, et intricatam eſſe ait, *utrum ſit extrinſecum qvid, an in genitura, aut ſemine inſitum, et num ſit pars aliqva animae, aut anima, aut habens animam. De Generat. animal. L. II.*

et

et de Generat. et corrupt. L. II. c. 30. Qvam ſententiam, qvemadmodum merito relinqvimus, ita illam eo libentius amplectimur, qvo certius conſtat, cuncta futuri embryonis rudimenta iam efficta exiſtere, ac colliqvamento innatare, ita, ut nihil mancum, nihil imperfectum ſit, qvae cum a liqvore genitali animata et exſuſcitata ſunt, ſimul omnia evolvuntur, in vivumqve explicantur foetum. Ita ſenſiſſe meminimus poſt CL. *Malpighium, et Ruyſchium, doctiſſimum Peyeum*, et acutisſimum *Archiatrum Bergerum*, qvorum ille ita habet: *Revera* inqvit, *expenſis ſcrupuloſe omnibus, partiumqve ſtudiis, et praeiudiciis ſepoſitis, poſteriorem ſententiam, ut ut valde abſtruſam, et a ſenſibus remotam, gravisſima argumenta priore magis probabilem reddunt. Schediaſm. de pancr. et eius uſu:* hic vero ſic pergit: *Certum, ut in gracilimis ſeminum gemmulis plantulae exiſtunt, atqve in ovi cuiusvis gallinacei, cum foecundi, tum ſubventanei, macula alba circulari, qvam cicatriculam vocant, liqvidum pulli veſtigium, tanqvam aggere concluſum deliteſcit, ut ex freqventi ovorum inſpectione compertum habeamus, ita dubitandum non eſt, qvod in ovo qvoqve mulieris, qvamvis nondum foecundo, foetus futuri rudimentum compendio praeexiſtat. l. c.*

XXIV.

Cum igitur tenerrimus embryo, omnibus abſolutus numeris in ovulo effictus, efformatusqve lateat, et ad incoandam vitae choream nihil amplius, praeterqvam liqvor genitalis, reqviratur, illud, opinamur, intellectu facile erit, et exiſtere debere partes omnes, qvoniam machina corporis habet rationem continui, et

E 2 vaſa

vasa ista interluere succum qvendam, qvi tractu temporis sanguinis naturam, et idolem adsciscit, adeoqve colliqvamentum, embryoni circumfusum, materiae nutriciae vices gerit, foetumqve alit. Ille autem liqvor limpidissimus, qvi exilissimis embryonis vasculis comprehenditur, placidissimo, ut credibile videtur, exagitatur motu, tametsi veri sangvinis natura, et indole adhuc destituatur, qvam tamen, facta ovuli foecundatione, facile recipit, ac in orbem actus, purpureus evadit. Qvod etiam indicat CL. *Malpighius*, qvi istum liqvorem a colliqvamento parum differre, et tractu temporis facile in sangvinem, excitata illius in orbem circuitione, abire putat. *Hoc autem certe sensui*, scribit, *patet, sangvinem seu sangvineam massam a primordiis non omnia illa habere, qvae in ipso ex post deprehenduntur. Prima namqve colliqvamenti species, a rivulis versus foetum deductis, in vasis patet, mox vi fermentationis subvitellinus, et rubignosus humor emergit, qvi tandem rubicundus evadit, sub postremis hisce naturis in gyrum pellitur. De format pull. in ovo. p. 5. et 6.* Neqve tamen censendum est, placidissimam illam commotionem, qva liqvidum illud ante foecundationem gaudere diximus, ad has inducendas mutationes sufficere, sed dum demum incipit rubescere liqvor ille vitalis, qvando succi genitalis elasticae, et viviacissimo motu praeditae particuale illum pervaserunt, ac qvasi fermentarunt. Modo forsan haud multum dissimili, ac videmus, lac iusta proportione spiritui salis ammoniaci remistum, et blando calori digestivo commissum, primo colorem subflavum, mox rubicundum induere, et in massam qvasi sangvineam conver-

converti, cum nulla coloris ſangvinei ratio neqve in lacte, neqve in ſpiritu ſalis ammon. latuit. Ex qvo intelligamus licet, ante vitalis ſucci collectionem, et in ſangvininis naturam converſionem, carinam cum capitis,cerebri,et reliqvarum partium rudimentis delineatam exiſtere; et qvemadmodum in plantarum ovis primum colligitur colliquamentum, in qvo ab initio plantula natitat, et progerminat, qvae ex diverſis et fermentativis ſuccis concreta adoleſcit; ita in primaeva, et ſimultanea animalium productione idem ſtatuere licebit, cum iudicare poſſumus, in ovo embryonem ineſſe cum membris omnibus, huiusqve compagem nutriciis, aliisqve ſuccis commiſtis, abſolvi, ex qvorum ſuſcitata mutua actione ſangvis ſucceſſive generatur, et partes olim exſculptae erumpunt, ac magis magisqve evolutae, in conſpectum veniunt. Neqve etiam magnopere laborandum erit, ut confirmemus, colliqvamento embryonem nutriri, ſiqvidem experientia compertum, comprobatumqve eſt, facta illius animatione, omnes functiones, qvales neceſſariae ſunt, illum exeqvi, adeoqve et alimento indigere, qvod nuſpiam aliunde haurire poteſt, praeterqvam ex colliqvamento, cui innatat, qvo abſumto, ſuccum nutricium a matre, ſparſis chorii radicibus in uterum, recipit, usqve dum in lucem ſuſcipitur.

XXV.

Atqve haec, firmis rationum viribus innixa, cum per ſe pateant, tum illuſtrius dabunt indicium, et documentum foetus abortivi, atqve ovula, qvae a variis

causſis e ſedibus, et qvaſi nido ſuo eiecta, excernuntur. De ovulis ita commemorat *Kerckringius l. c. tam coniugatae qvam virgines haec ova ſaepiſſime excernunt, inſenſibiliter qvidem, qvia non advertunt, necqvicqvam de iis ſuſcipicantur.* Idemqve etiam nobis videre contigit in puella amore iuvenis capta, et percita, qvae cum ſangvine menſtruo, qvo ſuppreſſo diu laboraverat, ovulum, nucleum ceraſi mole aeqvans, profudit, in qvo rudimenta foetus conſpici poterant. Et paucis abhinc hebdomadis femina relictam placentae partem, qvam molam alias appellare ſolent, inſigni cum ſangvinis profuſione edidit, qvae in altero extremo coaluerat, in altero vero patebat, ita ut fere ſacculum referret, in cuius medio duo gemelli, ſuis adhuc ovulis concluſi, et colliqvamento innatantes, iucundisſimo conſpiciebantur ſpectaculo, ac magnitudine minorem formicam aeqvabant. Vt praetereamus illa, qvae magnificus Archiater *Bergerus* pro ſingulari erga nos benevolentia, qvam ſanctisſimam ducimus, videnda praebuit, eaqve partim in *programmate anatomico*, partim vero in *c. 1. L. II. de natur. hum.* elegantisſime deſcripſit, qvae hanc ſententiam pariter idoneis rationum momentis tuentur. Idem etiam in brutis, factis experimentis, demonſtrari poteſt. Nam ſi canis feminae tertio circiter a coitu die abdomen uterumqve, qvod non ſemel in ſcholis anatomicis fecimus, incidas, nihil qvidem ſeminis in illo, ſed veſiculas qvasdam, modo pauciores, modo plures, deprehendes, qvae ſi armato oculo inſpexeris, futuri foetus canini carinam cognoſces, in colliqvamento innatantem, ac omnes partes oſtendentem. Vt de corpore

pore luteo, et glanduloſo, in eoqve qvaſi exciſo calice, ex qvo ovulum prodiit, nihil afferamus, qvorſum legi merentur *Nuckius*, et *Ruyſchius de ov. in uter. hum. reperto*, ad qvos huius rei ſtudioſos remittimus.

XXVI.

Qvae vero in contrariam ſententiam rationum momenta commemorantur, illis facili negotio, ut qvidem arbitramur, conſuli poterit. Primo enim nihil afferunt, qvi rudimenta embryonis in ovulo praeexiſtentia ſacris literis, et potentiae divinae, qvae nullis circumſcribitur terminis, reclamare pertendunt. Tantum enim abeſt, ut haec fidem ſacris derogent literis, et divinam potentiam infringant, ut potius eandem clarisſime non ſine ſingulari ſummae admirationis incitamento declarent, praeſertim ſi verum erit, qvod nemo inficias ibit, recentem foeturam lacti recens concreto ſimilem eſſe, et in aqva calida in lacteum, ſeu album liqvorem dilui poſſe. Qvod etiam teſtatur *Hiobus*, qvi corpus ſuum ex lacte ad inſtar caſei formatum eſſe a Deo dicit, idqve carne, ac cute indutum, ex osſibus et nervis coaluiſſe. Non qvidem fortuita qvadam particularum concretione, qvod poſt *Epicurum Lucretio* viſum eſt, ſed divino prorſus artificio, ac ſumma mathematici ordinis lege conſtructum eſt, ut organum, veluti ex mille aliis organis contextum, permultas obeat functiones, qvae neutiqvam a mente, ſed ab apta, et concinna partium diſpoſitione, velut ab artificioſa avtomati conſtructione effecta, proficiſcuntur. Et ingens profecto divinae potentiae miraculum

eſt, e tam exiguis, et fere inconſpicuis principiis tam admirabiles machinas naſci, qvae ſuccis intus agitantibus, et per totam diffuſis molem animatae, incredibiles, et admiratione dignisſimos effectus edunt, ac in ingentem ſaepe excreſcunt magnitudinem, ut ſi illorum primordium cum ἀκμῇ ſeu vigore contendas, vix ullam eſſe commenſurabilem proportionem deprehendes. In primis autem ſapientisſimi Numinis infinita potentia ex inſectis elucet, qvorum qvaedam cum fere viſum oculorum effugiant, facile iudicemus licet, illorum ovula multis modis minora eſſe, in qvibus tamen animalia omnibus abſoluta partibus continentur, qvae in lucem edita, in aere, veluti atomi, volitant, ac non contemnendas ſaepe noxas inferunt. *Cupreſſus*, ſcribit, *Plinius*, *fert ſemen formicis mire expetitum; ampliato etiam miraculo tantuli animalis cibo abſumi tantarum natalem arborum. H. N. LXVII. c. 10.* Ex qvibus intelligi poteſt, maioris opus potentiae eſſe, tam admirabiles machinas fabricare, et conſervare, qvam easdem deſtruere, qvoniam aegre, et longo tempore creſcunt, qvae facile, citoqve corruunt. Eleganter, ut multa, *Seneca: qvam longo tempore opus eſt*, inqvit, *ut conceptus ad puerperium perducatur infans? qvantis laboribus tener educatur, qvam diligenti alimento obnoxium noviſſime corpus adoleſcit? atqvam nullo negotio diſſolvitur. Vrbes conſtituit aetas, hora ſolvit, momento fit cinis, diu ſylva. Magna tutela ſtant, et vigent omnia, cito et repente diſſiliunt. Nat. Qvaeſt. L. III. c. 27.* Multo minus *Lamy*, *Diemerbroccii*, aliorumqve ratiocinationes, qvibus occurri vulgo ſolet, ſtabunt, qvi feminam aeqve ac marem ſemen ad uterum fundere,

ex

ex qvo postea animal formetur, contendunt. Siqvidem experientia, omnium rerum magistra, compertum est, solum feminam corpus, et materiam, qvatenus in ovulo prima rudimenta delineata sunt, formam autem, et principium motus marem suppeditare. Vnde recte ait *Aristoteles*, *marem esse efficientem, et motu suae geniturae creare, qvod instituitur, ex materia contenta in femina; feminamqve semper materiam praebere, marem vim creandi: idqve esse, qvod alterum femina, alterum mas sit. Ita corpori et magnitudinem praeberi a femina necesse est, a mare nihil tale necessario desideratur.* De Gener. animal. *L. II. c. 4. ss.*

XXVII.

Neqve vero minus commode illis, qvi occurrunt, si omnis futuri animantis partes in ovulo delineatae compendio praeexistant, semper animal omnibus absolutum membris nasci debere, responderi potest. Nimirum natura in eo studium, et operam ponit, ut id, qvod moliatur, et formet, ad perfectionem, qvoad eius fieri potest, perducat, et propositum finem, cuius gratia operationem suscepit, conseqvatur. Itaqve in generando animali si omnia ex praescripto naturae dispositа sunt, ut nihil desiderari possit, fingitur animal, omnibus absolutum partibus, et speciei suae simile redditur; at qvando variae incidunt caussae, ita ut vitium aliqvod in ovario, vel utero haereat, aut conformationi primorum rudimentorum vis inferatur, aut alia qvacunqve ratione lineamenta distorqveantur, mancus, et deformis fit foetus, ac variis insignitur formis, par-

qve variis, et modo qvibusdam deſtituitur, modo iisdem abundat. Ac deficiunt ſubinde qvaedam membra, qvando ſtamina, qvae ſeiuncta, et iuſto ordine locata eſſe debeant, coaleſcunt, aut immutantur, vel propter inopiam alimenti, qvo multis poſſunt modis defraudari, non evolvuntur, ſed contabeſcunt, atqve delentur. Rurſus autem plura membra foetus acqvirit, qvando alimentum redundat, aut, qvod aliis impendi largius debet, parcius iſtis ſuppeditatur, ac copioſius per illas, qvae tam multo non indigent nutrimento, diſtribuitur, qvo fieri omnino ſolet, ut vel in maiorem, qvam par eſt, excreſcant molem, vel qvando abſumi omnis ſuccus nutricius non poteſt, ad latera, vel aliis in locis erumpat, et fibrulas qvasdam, adhibita vi, excavet, et extendat, iisqve accreſendo illas multiplicet, vel ob inconvenientem poſitum, cauſſasqve alias, et eas fere innumerabiles, deformes reddat. Cui rei indicio eſſe poſſunt naſcentes arbuſculae, qvae modo nodis afficiuntur, modo incurvantur, modo aliam inconvenientem figuram conſeqvuntur, pro varietate cauſſarum, qvae illis vim, aut alias intulerunt iniurias. Ad haec accedunt graves animi commotiones, matrisqve perverſae imaginationes, qvae ad deformandum cereum, et flexile embryonis corpuſculum permagnum pondus habere ſolent, eaeqve cum totum corporis concentum, et harmoniam valde ſuccutiunt, ac inprimis ſuccos pervertunt, illosqve vel vehementius exagitant, vel alia qvacunqve ratione alterant, tum morbos, aut naevos, et alia mala pariunt, praeſertim in gravidis, in qvibus multa fortuita vi pollent hauſtae imagines ſub

ipſo

ipſo conceptu; cogitatio etiam utriuslibet animum ſubito transvolans effingere ſimilitudinem, aut miſcere exiſtimatur. *Nam anima*, inqvit *Iſidorus L. XII. c. 1. in uſu venereo formas extrinſecas intus transmittit, earumqve ſatiata typis, rapit ſpecies eorum in propriam qvalitatem.* Atqve hoc qvivis facile intelliget, qvicunqve perpenderit, non ſolum cuncta in corpore ſumma conſpirare conſenſione, ſed et foetui cum matre intimum intercedere commercium, a qva qvippe ille ſuccum recipit nutricium, qvem deinde in ſangvinem convertit, et in accretionem corpuſculi impendit. Qvum igitur contingit, ut ſtamina embryonis, praeſertim gemellorum, fortuito coniungantur, aut propter alias, easqve tam internas, qvam externas cauſſas ſibi invicem implicentur, illa variis in locis coaleſcunt, et qvaedam ſtato modo evolvuntur, et luxuriant, qvaedam vero qvaſi exareſcunt, et deficiunt, unde partus monſtroſi generantur, qvorum multa exempla commemorantur in *Eph. Germ. D. I. A. I. et D. II. A. VII. et D. III. A. VI.* Aut interdum a vehementi matris imaginatione, eaqve firma, et conſtanti curſus humorum valde pervertitur, a qvo totum corpus magnas experitur mutationes, qvae etiam in foetum redundant, et incoatam fibrarum ſecundum naturae inſtitutum extentionem vel plane extinguunt, ut corrugentur, et evaneſcant, vel in peregrinas, easqve praeternaturales conformationes abripiunt, unde varia, ac multiplex, et ea deformis admodum, et monſtroſa membrorum conformatio naſci ſolet, qvorum plura hanc in rem collegit *Th. Fienus de Viribus imaginat. Qvaeſt. X. et XIV. Conf. etiam Excell. Vaterus Phyſ.*

Sect. IV. c. 5. Marcell. Donat. Hist. mirabil. L. II. c. 1. Fulgos. L. I. c. 5. Vt alias, easqve dudum consopitas sententias denuo non exsuscitemus, qvae cum tritae, et pervulgatae sunt, tum nullum amplius, nisi in vulgo, qvod rem ex opinione, non veritate, et iudicio aestimat, praesidium habent.

XXVIII.

Ita vicit, speramus, causa melior, et argumenta in contrarium prolata, deiecta et convulsa cedent, neminemqve amplius, qvo minus nobis assentiatur, movebunt. Qva vero ratione mens in embryonem feratur, qvaestio est difficillima, ac pene incomprehensibilis, propterea qvod natura mentis nobis nondum satis est cognita, et scriptores in diversas easqve maxime inter se discrepantes sententias abeunt. Sunt enim, et fuerunt, qvi animam in semine inesse, eamqve corpus fabricare asseruerunt, qvod ex *Hippocrat. L. 1. de rat. vict., Greg. Nysseno T. I. L. de anima, Augustin. de haeres. c. 80. Tatian. orat. contr. gentil. Hieronym. ep. 22. ad Marcellum,* constare potest. Alii vero eandem infundi a Deo in corpus contenderunt, inter qvos sunt *Paul. Zachias Qvaest. med. legal. L. IX. T. I. qvaest. 4. et Thom. Fienus de format. foet. qvaest. VII. conclus. II.* Sed capere non possumus, qvi ex substantia omnis concretionis experte, et individua, aliqvid separari qveat, cum in eiusmodi naturam divisio nullo cadit modo. Neqve magis manifesta est animae infusio, qvae pariter tot difficultatibus obsepta, et involuta est, qvot expediri minime possunt. Proinde satius erit a rebus incertis assentionem cohibere,

bere,

bere, qvam aut falſum ſentire, aut, qvod non ſatis explorate perceptum ſit, et cognitum, ſine ulla dubitatione defendere.

XXIX.

Atqve hae fere ſunt de formatione foetus receptae ſcholarum ſententiae, qvas tamen disſimulandum non eſt, nondum omnium opinioni, et expectationi ſatisfacere, praeſertim illis, qvi naturae ſubtilitatem ſola ſenſuum infirmitate metiuntur, cumqve illa in minimis, qvid efficere posſit, magis experiatur, et generationis munia in abſtruſisſimo corporis receſſu obeat, in obviis partibus mox oculos figant. Ita enim naturae humanae ratio comparata eſt, ut illa, qvae captum humanum excedunt, et a praeiudicatis opinionibus ſeiuncta ſunt, tanqvam falſa, et impoſſibilia reiiciat, iſta vero, qvibus a teneris, ut aiunt, ungviculis imbuta eſt, ſancte ſervet, et magno conatu tueatur. Nam et dolorem, qvem ex inſtrumento, caeſim punctimqve agente, percipimus, eidem adſcribimus, et ſaporem dulcem in ſaccharo, et melle ineſſe credimus, cum tamen neqve inſtrumenta, neqve ſaccharum, et mel habeat qvicqvam, qvo dolorem illud, haec vero dulcedinem excitare, praeterqvam certam et determinatam particularum diſpoſitionem, poſſunt, qvae ad organa delatae, certum et determinatum motum illis imprimunt, a quibus deinde affectiones illae variae, ſeu cogitationes in mente naſcuntur, qvas doloris, vel ſaporis appellatione diſtingvimus. Qvalitates autem ſenſibiles cum reales tum intentionales nullae ſunt, nullusqve hominum, qvicqvid conetur, ullum de iis poterit formare

conceptum, nec ullus qvis in posterum sit formaturus, scite pro summa, et exqvisita doctrina scribit *illustris Autor Medic. ment. & corp. p. 293. Conf. Tull. Qvaest. Tuscul. l. 20. Consentin. Progymnasm. de Sens. Cartes. de Pass. anim. et Resp. ad Ep. VI.* Qvare existimandum est, multum interesse inter functiones, qvae in corpore perficiuntur, et qvasdam peragi sola mechanica partium constructione, ita ut nulla mentis vi vel adiuvari, vel impediri, cohiberiqve possint. Naturales illas seu necessarias, et avtomaticas vocant, qvia fabricam corporis, mathematici ordinis lege architectatam, seqvuntur, ac iniussu mentis, vel etiam ingratiis interdum perficiuntur. Qvae functiones omnes pariter in tenerrimo embryonis corpusculo fiunt, inter qvas tamen, et hominis adulti illud praecipue interest, qvod hae lentius, et magis insensibiliter peraguntur, illae vero magis sensibiles sunt, deqve istis effectus clarius ac manifestius dare indicium, et documentum possunt. Sed cum discendi cupiditas, qvae ingenita omnibus est, animos veritatis studio ductos, incendit et inflammat, ut acrius naturae recessus excutiant, et investigent, ac in arduis eiusmodi, et reconditis rebus, qvod probabilius est, vel minus certe a ratione seiunctum, seqvantur, contingit qvandoqve, ut divinorum operum excellentia et magnitudine commoti, a rerum abstrusarum investigatione desistant, atqve ad illarum architecti, et effectoris admirationem, laudesqve provehantur, qvi tam admirabili artificii genere machinam corpoream, coagmentaverit, non vita modo, ac spiritu praeditam, sed etiam rationis participem: cuius dignitatem et praestantiam nemo facile neqve cogitatione asseqvi, neqve oratione exaeqvare digne poterit.

CL. RESPONDENTI,
AVDITORI
PERINDVSTRIO
S. P. D.
PRAESES.

HAbent hoc ingenia, ad laudem, et uirtutem erecta, ut non inerti, ac inglorio consenescant otio, sed industria semet alant, et iis exerceant literis, quae nomen, ornamentumque afferunt, et ueris doctrinae existimatoribus probantur. Multi quidem in arte salutari, quam a studio sapientiae seiunxit Hippocrates, operam collocant, eamque animo complecti connituntur, sed idoneis destituti subsidiis, e lacunis, et ineptiarum sordibus hauriunt, et nulla imbuti Philosophiae scientia, praesertim ea, quae rerum naturalium caussas persequitur, et in demonstrationibus uersatur, in riuulis haerent, et ad reconditos medicinae fontes adspirare non cupiunt. Longe sapientius Te instruisti, cumque dissolutae licentiae corruptelas fugias, et detesteris, ac aetatem labore confirmes, tum omni impetu ad medicinam, quam cum rerum scientia naturalium pari coniungis industria, incumbis, et tam ampli recordatione fructus, laborum molestias magno perfers animo, et suauitate literarum, quibus ab sordibus imperitae multitudinis disiungimur, eleganter dispungis. Spectat hoc cum uitae, disciplinaeque ratio, tum praesens dissertatio, quam accurate conscripsisti, et in consessu Patrum, quos doctrinae tuae suffragatores habes, me iudice, et disceptatore, pererudite

dite defendisti. Ostendebas in hoc doctrinae genere ingenii facultatem, quae per oppido acris Tibi contigit, et multa edisserebas, quibus aliorum opiniones conuelli, ac euerti possunt. Quae doctrinae possessio magna, et locuples est, in quam nemo facile ueniet, nisi uiam, qua incedendum est, idoneis subsidiis muniat, ut sine impedimento ingressum decurrere spatium queat. Quapropter gaudeo, uehementerque laetor, et recordatione assiduitatis tuae afficior mirifice, augurorque, fore, ut domesticis exemplis, in illustri positis monimento, incensus, illis Te parem fingas, et hortatu sanctissimi Parentis, multis, magnisque meritis, quae in christianam rempubl. extiterunt, maxime insignis, et autoritatis plenissimi, acrius pergas, ac ingressum iter pleno cursu emetiaris, summosque in Arte honores, dignam impensorum laborum mercedem, capias, et nouis accessionibus locupletes pariter, atque cum dignitate tuearis. Vitemberg. in Saxonibus. cIɔ Iɔcc III. Prid. Kal. Mart.

CVrationem febrium malignarum a V. S. auspicari, nisi plethora adsit, et ubi magis malignitatis, qvam aestus ratio haberi debeat, cum principiis medicis adversatur, tum perniciosum esse, recte observavit CL. Helvvichius, qvi omnes illos, qvibus sangvis missus est, fatis concessisse dicit. Cui consentiunt Fracastor. Ruland. Hoechstetter. ac Thonerus L. I. obs. 33. Adeo hoc verum est, qvod Faventinus dixerit, in his febribus a phlebotomia, tanqvam a diabolo, esse cavendum. Vid. Eph. Germ. D. III. A. VII. et VIII.

In febribus tam malignis qvam benignis alvum, si clausa, et cum inflationibus hypochondriorum ac torminibus et fecibus, ex errore victus contractis, coniuncta fuerit, clysteribus ciere, rationi consentaneum est, eosqve, caute adhibitos, multum levamenti, nihil autem periculi attulisse, intelligentes medici, experientia edocti, confirmant.

Qvi sibi multa a fonticulis, et vesicatoriis in facienda medicina promittunt, illi de eorum operandi modo aliter, qvam par est, sentire videntur, et, ut Prosper Martianus loqvitur, generi humano officiunt, ac impietatem in DEum committunt, digni potius, ut a civitate expellantur, qvam confutentur.